CASUISTISCHE BEITRÄGE

ZUR OPERATION

EINGEKLEMMTER BRÜCHE.

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT ZU ERLANGEN

AM 25. FEBRUAR 1889

VORGELEGT VON

WILHELM KOCH,

APPROB. ARZT AUS NÜRNBERG.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Referent: Professor Dr. HEINEKE.

LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1889.

Separatabdruck
aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie XXX. Band.

Die Operation des eingeklemmten Bruches gewinnt dem Arzte stets in hohem Grade Interesse ab. Einmal handelt es sich dabei ja um einen Eingriff, durch welchen wir in überaus segensreicher Weise direct lebensgefährliche Erscheinungen rasch und sicher zu beseitigen im Stande sind; dann aber bieten die pathologisch-anatomischen Befunde, die sich uns in den einzelnen Fällen präsentiren, grosse Mannigfaltigkeit und Abwechselung dar. Diese hinwiederum sind ihrerseits von grossem Einfluss auf die einzuschlagenden therapeutischen Maassnahmen und geben uns darin vielfach Gelegenheit zum Ueberlegen und Erwägen. So wird denn unser Interesse nicht nur in praktischer, sondern auch in wissenschaftlicher Beziehung immer wieder von Neuem angeregt und belebt.

Deshalb möchte ich mir erlauben im Nachfolgenden über eine Reihe von Herniotomien aus der Praxis meines Bruders, welchen ich zum Theil selbst beigewohnt habe, Bericht zu erstatten. Dabei bin ich mir wohl bewusst, wesentlich Neues nicht zu bringen; doch dürften die einzelnen Fälle, abgesehen von ihrem statistischen Werth, auch in manch anderer Beziehung nicht uninteressant sein. Vor Allem stammt das mir zu Gebote stehende Material, das sich allerdings an Grösse und Reichhaltigkeit mit den grösseren Statistiken aus Spitälern und Kliniken nicht messen kann, aus der Privatpraxis. Gerade dieser Umstand aber dürfte von einiger Bedeutung sein, insofern, als dadurch zu einem Vergleiche der in Krankenhäusern und der in der Privatpraxis erreichbaren Erfolge dieser Operation Anregung gegeben wird.

Die Aussenverhältnisse, unter welchen die Herniotomie in der Praxis oft ausgeführt werden muss, unterscheiden sich in vielfacher

Beziehung von denen in Kliniken und Spitälern. Während hier die besten sanitären Einrichtungen zur Hand sind und für geübte Assistenz und geschulte Krankenpflege bestens gesorgt ist, fehlt es dort häufig selbst an den nothwendigsten Hülfsmitteln: Mangel an Reinlichkeit der Umgebung, an Beleuchtung, an genügender Anzahl helfender Hände, Fehlen jeden Sinnes für Krankenpflege seitens der Angehörigen, Alles das erschwert oft Operation und Nachbehandlung in hohem Grade. Aber überwunden müssen diese Schwierigkeiten werden und sie lassen sich auch überwinden, wovon die zu beschreibenden Fälle Zeugniss geben mögen.

Bevor ich nun zur Mittheilung der Fälle selbst übergehe, möchte ich, um Wiederholungen zu vermeiden, einige Bemerkungen allgemeiner Art vorausschicken.

Was zunächst die Indicationsstellung bei den einzelnen Herniotomien anlangt, so war dieselbe wesentlich beeinflusst dadurch, dass nicht alle Kranke primär in die Behandlung meines Bruders kamen. Gewöhnlich waren bereits durch Collegen Repositionsversuche mit oder ohne Chloroformnarkose vergeblich gemacht oder es war in anderer Weise, z. B. durch Eisumschläge, warme Bäder u. s. w. ein Zurückgehen des Bruches versucht worden. Die Folge davon war, dass meist schon ein oder mehrere Tage seit dem Momente der Einklemmung verstrichen waren. Es wurde darum fast stets von weiteren, namentlich länger fortgesetzten Repositionsversuchen Abstand genommen; ganz besonders aber wurde dann niemals mehr auch nur ein Versuch gemacht, wenn mehr als 48 Stunden der Bruch eingeklemmt war. Der leitende Gedanke dabei war, dass durch die Herniotomie, welche über alle Verhältnisse im Bruch, vorzugsweise über die Beschaffenheit des Darmes Aufschluss zu geben im Stande ist, weit weniger Schaden gebracht werden kann, als durch späte und wiederholt fortgesetzte Taxisversuche, bei welchen wir uns über den Bruchinhalt keine Rechenschaft zu geben vermögen.

Aus diesem Grunde wurde also stets eine frühzeitige Operation bevorzugt. Es ist wohl richtig, dass man 2, ja selbst 3 und mehr Tage nach Eintritt der Einklemmung noch günstige Verhältnisse am Darm vorfinden und somit auch dann noch die Operation mit gutem Erfolg ausführen kann. Sich jedoch hierauf verlassen, den operativen Eingriff bis zum äussersten Termin hinausschieben und durch fortgesetzte Taxisversuche umgehen zu wollen, halten wir nicht für richtig. Es kann durch ein solch zuwartendes Verfahren doch recht erheblicher Schaden angerichtet werden. Vor Allem aber ist ein exspectatives Verhalten niemals zulässig, wenn es sich um Schen-

kelbrüche, namentlich um kleine, handelt oder wenn die Incarcerationserscheinungen gleich von Anfang an sehr acut und heftig einsetzten. Hier muss unter allen Umständen die zum Taxisversuch eingeleitete Narkose zur Ausführung der Operation fortgesetzt werden, nachdem man vorher den Patienten und seine Angehörigen davon in Kenntniss gesetzt hat.

Wie wichtig es ist, ausser der Zeitdauer der Einklemmung auch diese anderen Momente bei der Indicationsstellung mit zu berücksichtigen, davon vermag einer unserer Fälle in sehr lehrreicher Weise zu sprechen. Es ist dies der Fall 7, bei welchem bereits nach 18-stündigem Bestehen der Einklemmung der Darm derart verändert war, dass man über die Berechtigung der Reposition zweifelhaft sein konnte. Erst ein längeres Beobachten des befreiten und vorgezogenen Darmes, wobei sich eine leichte Besserung seines Aussehens ergab, gestattete schliesslich das Zurückbringen in die Bauchhöhle. Die Intensität der Einklemmungserscheinungen war hier im Verein mit dem Umstande, dass es sich um eine kleine Schenkelhernie handelte, maassgebend für den frühzeitigen Eingriff. Ein längeres Zuwarten hätte mit Bestimmtheit eine Gangrän des Darmes zur Folge gehabt; dies beweist am besten der Befund am Darme, dessen hochgradige Veränderungen vollkommen im Einklang standen mit den so heftigen Allgemeinerscheinungen.

In wie weit das von Englisch angegebene Kriterium der Albuminurie für die Prognose, resp. Indicationsstellung der Operation bei Baucheinklemmung verwerthbar ist, darüber geben unsere Fälle keinen Aufschluss, da aus leicht begreiflichen Gründen Harnuntersuchungen nicht vorgenommen wurden. Nur in Fall 7 wurde besonders auf die Beschaffenheit des Urins geachtet, weil bei dem letzten Wochenbett der Patientin Eklampsie mit nachfolgender langdauernder Albuminurie vorhanden war. Bei der gegenwärtigen Erkrankung konnte trotz der sehr bedeutenden allgemeinen Einklemmungserscheinungen kein Eiweiss im Harn nachgewiesen werden.

Was die Wundbehandlung betrifft, wie sie von meinem Bruder geübt wird, so ist hervorzuheben, dass derselben das Princip strengster Aseptik zu Grunde liegt. Als Antisepticum wurde mit einzelnen später anzugebenden Ausnahmen Sublimat verwendet. Stets wurde die Haut mit Seife gründlich gereinigt, die Haare rasirt. Dann folgt die Desinfection des Operationsfeldes mit 1 pro mille Sublimatlösung. Die Instrumente, welche zur Verwendung gelangen, werden vor dem jedesmaligen Gebrauch durch 1stündiges Kochen sterilisirt. Nie wird ein Instrument 2mal gebraucht ohne vorherige Sterilisation.

Ein Einlegen der so präparirten Instrumente in desinficirende Flüssigkeiten vor dem Gebrauch wird darum nicht für nöthig gehalten und wird auch meist nicht ausgeführt. Zum Auftupfen des Blutes werden eine entsprechende Anzahl kleiner Wattebäusche, die in 1 pro mille Sublimatlösung getaucht und dann wieder tüchtig ausgedrückt sind, unmittelbar vor der Operation zurecht gemacht. Der Gebrauch der Schwämme wird, da dieselben nicht absolut sicher frei von Infectionskeimen gehalten werden können, perhorrescirt.

Während der Operation geht weder Spray, noch werden Abspülungen mit antiseptischen Flüssigkeiten vorgenommen. Nur wo Eiterung und Jauchung vorhanden sind, wird von Zeit zu Zeit das Operationsfeld irrigirt. Zum Schlusse der Operation wird regelmässig die Wunde in allen ihren Buchten und Taschen einmal gründlich ausgewaschen.

Zur Naht und Ligatur wird Seide verwendet, welche 1 Stunde lang gründlich ausgekocht und dann in 10proc. Carbollösung aufbewahrt wird. Catgut wird überhaupt niemals gebraucht, weil die gekochte Seide mehr Garantie bietet, infectionsunfähig zu sein, und weil die Haltbarkeit von Ligatur und Naht eine grössere ist. In allen Fällen sind auch die versenkten Seidennähte und Unterbindungen ohne jegliche Reaction eingeheilt; nur in dem einen Fall Nr. 11 eiterten nach Angabe des nachbehandelnden Arztes einige Fäden heraus. Es ist von Wichtigkeit, für diesen Fall hervorzuheben, dass von Seiten des Peritoneums bei dem hohen Alter der Patientin trotz beträchtlicher Netzresection keine Reaction eintrat; es war darum sicherlich auch der Grund der Eiterung in der Wunde nicht in dem Unterbindungsmaterial zu suchen.

Ein besonderer Werth wird auf ausgiebige Drainage gelegt; als Drains kommen rothe Gummiröhrchen, die in 10proc. Carbollösung aufbewahrt sind, zur Verwendung.

Der Verband wird in der Weise angelegt, dass zunächst auf die Wunde mehrere Lagen Sublimatgaze zu liegen kommen, welche mit Carbol- oder Sublimatgazebinden befestigt werden. Dadurch wird stets eine gute und gleichmässige Compression der Wunde erzielt, was für die Beschränkung nachfolgender Blutung und Verhütung von Secretanhäufung wichtig erscheint. Ueber diese erste Verbandschicht wird sodann eine Lage Bruns'sche Watte gedeckt, welche ihre Befestigung durch nasse Stärkegazebinden findet.

Durch den fortgesetzten Sublimatgebrauch, der sich aber immer in den nothwendigsten Grenzen hielt, hatte sich mein Bruder am Ende des Jahres 1887 eine chronische Quecksilbervergiftung zuge-

zogen. Diese gab Veranlassung, im letzten Jahre von der Anwendung des Sublimats ganz abzusehen. Es wurde statt dieses Mittels in der Folge bei allen Operationen und so auch bei den letzten 4 Herniotomien nur Carbolsäure oder essigsaure Thonerde gebraucht. Der Wundverlauf bei Verwendung dieser Antiseptica unterschied sich in nichts von dem Wundverlauf der mit Sublimat behandelten Fälle. Ueberhaupt ist mein Bruder im Laufe der Jahre bei seinen Operationen immer mehr zur Ueberzeugung gekommen, dass die Anwendung der Antiseptica, namentlich der giftigen, nicht von der Bedeutung für den Wundverlauf ist, als man derselben beilegt. Je mehr man sich daran gewöhnt, bis in die kleinsten Details möglichst aseptisch zu operiren, um so mehr dürfte sich die Anwendung der Antiseptica, namentlich bei nicht inficirten Wunden, als entbehrlich, ja sogar als überflüssig erweisen. Der Gebrauch indifferenter Spülflüssigkeiten, wie z. B. 0,6 proc. sterilisirter Kochsalzlösung, und die Anwendung sterilisirter Verbandstoffe, wie sie Schlange[1]) vorgeschlagen, dürfte sich nicht nur als vollkommen ausreichend, sondern sogar wegen ihrer ungiftigen und reizlosen Beschaffenheit als wesentlich zweckmässiger erweisen. In einem unserer Fälle (12) wurde überhaupt kein Antisepticum in Anwendung gebracht, da kein reines Wasser zum Lösen der mitgebrachten Carbolsäure aufzutreiben war. Nur zum Auftupfen des Blutes wurde lockere Sublimatgaze gebraucht. Der Wundverlauf war trotzdem so gut, als er nur sein konnte. Obwohl zudem noch ausgiebige Netzresection vorgenommen worden war, verlief die Heilung des Falles vollständig reactionslos in kürzester Frist.

Was nun die Technik des in unseren Fällen geübten Operationsverfahrens anlangt, so möge es gestattet sein, auf einige Punkte desselben zu sprechen zu kommen.

Der Hautschnitt wurde stets aus freier Hand ohne Erhebung einer Hautfalte geführt. In einem Falle nun ereignete es sich, dass, obgleich nur sehr seicht eingeschnitten wurde, mit dem ersten Messerzuge sofort der Darm blossgelegt wurde. Es war hier der Bauchsack mit der Haut vollständig verwachsen, das Zell- und Fettgewebe auffallend atrophisch.

Diese Erfahrung dürfte es gerathen erscheinen lassen, in allen denjenigen Fällen, in welchen solche Verhältnisse vermuthet werden, und dies dürfte namentlich bei alten Leuten berücksichtigt werden, den Schnitt zur Vermeidung einer Darmverletzung recht vorsichtig zu führen.

---

1) Ueber sterile Verbandstoffe. Archiv für klin. Chirurgie. XXXVI. Bd. IV.

Nach dem Hautschnitt wurde durch schichtweise Durchtrennung der Zellgewebslagen der Bruchsack möglichst zu isoliren versucht. Nur in einem Falle (1) wurde von einer Eröffnung desselben abgestanden, da es nach Freilegen des Bruchsacks sofort klar war, dass die erst kurz bestehende Einschnürung in dem äusseren Leistenring zu suchen war. Von einer Eröffnung und Abtragung des Bruchsacks wurde deshalb und wegen Mangels genügender Assistenz abgesehen.

In allen übrigen Fällen wurde der Bruchsack eröffnet theils um Gewissheit über die Beschaffenheit seines Inhalts zu gewinnen, theils auch in der Absicht, ihn nachträglich zu exstirpiren. Seine Eröffnung geschah in der Weise, dass nach einer kleinen Incision der Bruchsackwand vor Abfluss des Bruchwassers die Hohlsonde eingeschoben und nun der Bruchsack auf derselben in möglichster Ausdehnung gespalten wurde. Je nach dem Befund des Bruchinhalts richteten sich nun die weiteren Maassnahmen.

Lag nur Darm vor, so wurde zunächst nach dem Sitz der Einklemmung geforscht und der einschnürende Theil, sei es dass derselbe im Leisten- oder Schenkelring gegeben war, mit dem Herniotom discidirt. In einzelnen Fällen, besonders bei Schenkelbrüchen, war es nicht möglich, mit dem Herniotom zu arbeiten, weil die Einschnürung dermaassen fest war, dass ein Einschieben desselben nicht ausgeführt werden konnte. Dann wurde die Spaltung von aussen her mit dem Messer vorgenommen. Hierauf wurde der Darm vorgezogen und auf seine Beschaffenheit geprüft. War er für repositionsfähig befunden, so wurde er sofort in die Bauchhöhle zurückgebracht.

Enthielt der Bruchsack ausser dem Darm noch Netz in grösseren oder kleineren Partien, so wurde dasselbe zunächst doppelt mit Seide ligirt und abgetragen, sofern es sich für die Reposition hinderlich erwies.

Wir werden bei der Beschreibung der Fälle sehen, dass die Entfernung des Netzes oft in sehr ausgedehntem Maasse erfolgen musste, so vor Allem bei der über mannskopfgrossen Leistenhernie und in einem Falle sehr grossen Netzbruches (16 und 14). Es bot die Abtragung des Netzes oft dadurch erhebliche Schwierigkeiten dar, dass ausgedehnte Verwachsungen mit der Bruchsackwand sich vorfanden.

Bei den Netzhernien wurde in gleicher Weise das Netz und seine Adhäsionen von der Bruchsackwand nach doppelter Unterbindung abgetragen.

Nachdem so der Bruchinhalt für die Reposition vorbereitet war,

wurde Darm und Netzstumpf in die Bauchhöhle versenkt. Jedesmal wurde hierauf noch zur Controle der Zeigefinger in das Abdomen eingeführt, ob Darm und Netz auch in vollständiger Ordnung zurückgebracht seien. Es hat sich diese Vorsichtsmaassregel als nothwendig erwiesen, da in einem Falle so festgestellt werden konnte, dass der anscheinend völlig reponirte Darm doch noch nicht frei in der Bauchhöhle war, sondern ganz in der Tiefe von einem ihn umfassenden derben Strang festgehalten wurde. Es musste der Darm abermals hervorgeholt werden, der gefühlte Strang, dessen Natur sich nicht mit Bestimmtheit feststellen liess, musste gedehnt werden und erst dann gelang es, den Darm vollkommen in die Bauchhöhle zurückzubringen. Diese Möglichkeit einer Scheinreduction beweist eben die Nothwendigkeit einer solchen Controle für alle Fälle.

Nach der Reposition wurde stets der Bruchsack exstirpirt, d. h. die Radicaloperation angeschlossen. Der Bruchsackhals wurde dabei stark hervorgezogen und durch die beginnende Naht fixirt. Nach Durchtrennung des Halses wurde sodann der Bruchsack so hoch oben als möglich exstirpirt. Die Vernähung des Bruchsackhalses wurde mit Seide durch die fortlaufende Naht bewerkstelligt. Bei Vereinigung der Haut wurde ein Drainrohr eingelegt. Die Bruchpforte selbst wurde nicht weiter vereinigt.

In einem Falle war es nöthig, den Hoden mit zu entfernen. Auf den Grund hierfür werden wir später zurückkommen.

Die gangränösen Brüche erforderten natürlich ein anderes Verfahren. Auf dasselbe näher einzugehen unterlasse ich, da bereits mein Bruder durch zwei Arbeiten [1]) den Standpunkt, den er in dieser Frage einnimmt, dargelegt hat. Derselbe hält stets die Anlegung eines widernatürlichen Afters für geboten und kann sich nicht zur Primärresection des gangränösen Darmstückes entschliessen. Denn fürs Erste dürfte die Gefahr, welche ein weiterer schwerer Eingriff für den durch die lange Einklemmung ohnehin sehr geschädigten Organismus bringt, nicht zu unterschätzen sein; sodann aber ist es zum Mindesten gewagt, den von entzündlichen und übelriechenden Flüssigkeiten umspülten und oft selbst entzündeten Darm in die Bauchhöhle zurückzubringen. Und sollte auch von diesen beiden Seiten aus keine Complication eintreten, so droht doch noch in nachträglicher Gangrän der Darmwundränder und Insufficientwerden der

1) Carl Koch, Beiträge zur Behandlung der gangränösen Hernien und des widernatürlichen Afters. Deutsche Zeitschrift f. Chir. XXIII. S. 362 und Münchner medic. Wochenschrift. Jahrg. 1888. Nr. 52.

Darmnaht eine neue schwere Infectionsgefahr für das Peritoneum und damit für das Leben der Kranken.

Bei der Beseitigung des Anus praeternaturalis, wo derselbe nicht spontan heilt, nimmt mein Bruder auch späterhin, wenn locale Verhältnisse es nicht erheischen, von der Continuitätsresection Umgang. Er operirt in der Weise, dass er zunächst den Sporn mit der Dupuytren'schen Darmschere entfernt und dann, wenn das Darmlumen weit genug ist, löst er den Darm von seinen Verlöthungen ab, frischt denselben an, näht die Oeffnung in der Längsrichtung des Darmes durch die Czerny'sche Naht und versenkt denselben in die Bauchhöhle. Er hält dieses Verfahren für einfacher und aus den angegebenen Gründen für unschädlicher, als die Continuitätsresection. Die letztere führt er daher nur da aus, wo das Anlegen des Enterotoms aus localen Gründen unmöglich ist.

Nach diesen Erörterungen allgemeiner Natur gehe ich über zur speciellen Beschreibung der zur Operation gelangten Fälle.

Das mir zu Gebote stehende Material beläuft sich auf 21 Fälle. Eine etwa gleiche Anzahl durch die Taxis behandelter Brucheinklemmungen schliesse ich von der weiteren Betrachtung aus; nur die wirklich zur Operation gelangten Fälle sollen hier ihre Besprechung finden.

Ich theile dieselben in verschiedene Gruppen ein nach der Art des Bruchinhalts, und zwar thue ich dies aus dem Grunde, weil sich so am übersichtlichsten die gleichwerthigen Fälle zusammenfassen lassen. Denn die Beschaffenheit des Bruchinhalts und seine Complicirtheit ist wesentlich von Belang für die Methodik und Schwere des operativen Eingriffs.

Ich mache demnach folgende Gruppen:

I. Herniotomia externa.
II. Herniotomia interna:
A. Darmbrüche,
B. Darmnetzbrüche,
C. Netzbrüche,
D. Eventration,
E. Gangränöse Brüche.

Jede dieser Hauptgruppen theile ich wieder in 3 Unterabtheilungen, je nachdem es sich um Leisten-, Schenkel- oder Netzhernien handelt.

I. Herniotomia externa.

Fall 1. B..., Arbeiter, 35 Jahre alt. Einklemmungserscheinungen seit etwa 18 Stunden. Kräftiger, gut gebauter Mann. Linksseitige apfelgrosse, sehr pralle Leistenhernie. Taxisversuche in Chloroformnarkose

vergeblich. Sofortige Herniotomie 21. October 1884. Freilegung des Bruchsacks, Discision des einklemmenden äusseren Leistenrings, Zurückgleiten des Bruchinhalts in die Bauchhöhle. Naht der Haut. Drainage. Verband. Heilung in 12 Tagen.

Ob später ein Bruchband getragen wurde oder ein Recidiv aufgetreten, konnte nicht ermittelt werden.

Wenn in diesem Falle von der Eröffnung des Bruchsacks Umgang genommen wurde, so lag dies daran, dass sofort nach Freilegung des letzteren die Ursache der Incarceration in dem schnürenden äusseren Leistenring erkannt wurde, und dass bei der kurzen Dauer der Einklemmung und den verhältnissmässig geringen Allgemeinerscheinungen keine bedenklichen Veränderungen des Bruchinhalts zu erwarten waren. Zudem widerriethen äussere Verhältnisse und ungenügende Assistenz einen weiteren Eingriff. Im Allgemeinen wurde jedoch für die übrigen Fälle der Grundsatz festgehalten, den Bruchsack zu eröffnen, und deshalb stets der innere Bruchschnitt ausgeführt.

II. Herniotomia interna.

1. Leistenhernien.

Fall 2. St...., Privatier, 68 Jahre alt. Einklemmungserscheinungen seit 2 Tagen. Rüstiger Patient mit faustgrosser rechtsseitiger und linksseitiger Inguinalhernie. Erstere incarcerirt. Ausgiebige Taxisversuche haben bereits zu ausgedehnten Sugillationen der Haut geführt. Sofortige Herniotomie 22. April 1884. Eröffnung des Bruchsacks. Geringe Menge hämorrhagischen Bruchwassers. Bruchinhalt eine ziemlich grosse, bläulich verfärbte Dünndarmschlinge. Discision der einklemmenden äusseren Bruchpforte. Nach Reposition des Darmes findet der controlirende Finger den Darm nicht frei in der Bauchhöhle, sondern durch einen derben Strang in der Tiefe im Bereich des inneren Leistenringes festgehalten. Nach Dehnung dieses Stranges mit dem Finger gelingt die Reposition. Exstirpation des Bruchsacks. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Antiseptischer Verband. Heilung fieber- und reactionslos. Entlassung am 10. Mai 1885. Tragen eines doppelseitigen Bruchbands. Recidiv. Neue Einklemmung des rechten Bruches am 18. April 1888. Taxis leicht ohne Narkose nach 3stündiger Incarceration.

Fall 3. H...., Gastwirth, 36 Jahre alt. Incarcerationserscheinungen seit 24 Stunden. Kräftiger Mann. Orangegrosse linksseitige Leistenhernie. Herniotomie am 10. October 1887. Nach Freilegung und Eröffnung des Bruchsacks zeigt sich, dass der Hals nicht flaschenförmig in diesen übergeht, sondern dass da, wo sich beide vereinigen sollen, eine ziemlich breite circuläre Peritonealfalte in diesen vorspringt, so dass der ziemlich enge Hals röhrenförmig in den Bruchsack eingestülpt erscheint. Sitz der Einklemmung ist dieser Vorsprung des Peritoneums. Einkerbung dieses Ringes. Verschluss des Bruchsackhalses durch die Naht. Drainage des nicht exstirpirten Bruchsacks. Antiseptischer Verband. Glatter fieberloser

Wundverlauf. Nach Angabe des behandelnden Arztes kein Recidiv. Tragen eines Bruchbands.

2. Schenkelbrüche.

Fall 4. K . . . ., Kaufmannsfrau, 78 Jahre alt. Incarcerationserscheinungen seit circa 24 Stunden. Schwächliche, decrepide Frau. Hühnereigrosse rechtsseitige Cruralhernie. Haut über derselben stark verdünnt und theilweise leicht entzündet. Residuen einer vor Kurzem abgelaufenen leichten phlegmonösen Entzündung. Herniotomie am 18. Februar 1884. Zugleich mit dem Hautschnitt Eröffnung des mit der dünnen Haut verwachsenen Bruchsacks. Wenig gelbes Bruchwasser. Leichte Injection der vorliegenden Dünndarmschlinge. Discision des fibrösen Bruchrings. Reposition des Darms. Exstirpation des Bruchsacks. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. Die Kranke steht bereits des Nachts zur Stuhlentleerung auf. Trotzdem ist der Wundverlauf glatt und fieberlos. In der Tiefe vollständige prima intentio, nur oberflächliches Auseinanderweichen der Hautwunde. Heilung in 4 Wochen. Schon 8 Wochen nach der Operation legte die Patientin ein Bruchband ohne Erlaubniss an. Im August 1884 gleichgrosses Recidiv eingeklemmt. Taxis in Narkose.

Fall 5. Sch . . . ., Wittwe, 50 Jahre alt. Incarcerationserscheinungen seit 20 Stunden. Schwächliche Frau. Wallnussgrosse rechtsseitige Cruralhernie. Taxisversuche durch Hebamme und Arzt vergeblich. Bruch sehr empfindlich. Haut über demselben stark geröthet. Herniotomie am 11. Februar 1885. Vorliegend eine kleine, noch gut aussehende Dünndarmschlinge. Reposition derselben nach Discision des Schnürringes. Exstirpation des Bruchsacks. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. Heilung in 14 Tagen. Tragen eines Bruchbandes. Kein Recidiv. Bruchpforte durch festes Narbengewebe vollständig verschlossen.

Fall 6. Kl., Glasersfrau, 38 Jahre alt. Pat. kam bereits vor 4 Jahren auf Veranlassung ihres Hausarztes zur Untersuchung zu meinem Bruder. Es fand sich damals eine haselnussgrosse verschiebliche Geschwulst unterhalb der Mitte des rechten Poupart'schen Bandes, von derb elastischer Consistenz, mit einem Fortsatz nach der Tiefe zu. Es blieb fraglich, ob es sich um ein Lipom oder eine Lymphdrüse handelte. Das Vorhandensein einer Hernie konnte mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden. Jetzt seit 48 Stunden Einklemmungserscheinungen. Hühnereigrosse rechtsseitige prall gespannte Schenkelhernie. Sofortige Herniotomie am 20. December 1888. Nach dem Hautschnitt findet sich ein vor der Bruchgeschwulst liegendes Lipom, durch welches man sich zum Bruch stumpf präparirend durcharbeiten muss. Im Bruchsack eine leicht bläulich gefärbte Dünndarmschlinge. Discision des fibrösen, den Bruch straff umschliessenden Schenkelringes von aussen her mit dem Messer. Reposition des Darmes. Exstirpation von Lipom und Bruchsack. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. Glatte Heilung in 14 Tagen. Patientin trägt kein Bruchband. Kein Recidiv.

Fall 7. T . . ., Kaufmannsgattin, 38 Jahre alt. Pat. leidet schon seit Jahren an einem linksseitigen Schenkelbruch. Sie hat 4 mal geboren. Bei der letzten Geburt Eklampsie. Am 23. December 1888 7 Uhr Abends

Einklemmung des Bruches. Heftige Incarcerationserscheinungen. Nachts vergeblicher Versuch der Reposition in Narkose durch den Hausarzt. Am anderen Mittag Untersuchung durch meinen Bruder. Kleine kräftige Frau. Wallnussgrosse, prall gespannte, sehr schmerzhafte linksseitige Schenkelhernie. Abdomen weich. Puls klein und frequent. Keine Albuminurie. Sofortige Herniotomie am 24. December 1888. Nach Eröffnung des Bruchsacks Abfliessen von etwa 1—2 Esslöffel dunkelhämorrhagischen Bruchwassers. Im Bruchsack liegt eine stark dunkelblauroth verfärbte Dünndarmschlinge; an ihren Gefässen zeigt sich stellenweise Thrombenbildung. Spaltung des einschneidenden Ringes von aussen her mit dem Scalpell und sodann weitere Discision des Bruchsackhalses mit dem Herniotom. Der vorgezogene Darm wird erst, nachdem er sich etwas erholt, reponirt. Exstirpation des Bruchsacks. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. Glatte Heilung. Pat. trägt kein Bruchband. Kein Recidiv.

Die vorstehende Gruppe reiner Darmbrüche umfasst 6 Fälle, und zwar 2 Leisten- und 4 Schenkelbrüche.

Hiervon bieten einige Fälle sowohl hinsichtlich ihrer anatomischen Verhältnisse, als auch in Bezug auf die Technik der Operation Besonderheiten dar.

Was die ersteren anlangt, so verdient zunächst Fall 3 hervorgehoben zu werden wegen des ungewöhnlichen Verhaltens von Bruchsack und Bruchsackhals. Es ging nämlich nicht der Bruchsackhals, sich allmählich gleichmässig erweiternd, in den Bruchsack über, sondern es erschien derselbe schroff abgesetzt gegen den rundlichen Bruchsack. An der Uebergangsstelle sprang eine circuläre, ziemlich breite Duplicatur des Peritoneums in den Bruchsack vor und ragte allseitig frei in denselben hinein. Diese faltenförmige Duplicatur bildete auch den Sitz der Einklemmung.

Ferner ist Fall 6 erwähnenswerth, weil hier bereits mehrere Jahre vor dem Bestehen eines Bruches das Vorhandensein eines kleinen Lipoms in der Gegend des Schenkelringes constatirt worden war. Dieses Lipom präsentirte sich bei der ersten Untersuchung als eine etwa haselnussgrosse Geschwulst, welche einen Fortsatz nach der Tiefe sandte, ohne dass auch nur die Spur eines Bruches nachzuweisen gewesen wäre. Es war die Frage offen gelassen worden, ob es sich um ein Lipom oder eine Lymphdrüse handelte. Die 4 Jahre später vorgenommene Herniotomie gab Aufschluss darüber, dass thatsächlich ein Lipom vorgelegen hatte. Es war dasselbe an der vorderen und unteren Wand des Bruchsacks gelegen und musste zur Freilegung des letzteren losgelöst werden.

Dieser Fall ist von besonderem Interesse für die Frage, ob kleine Lipome der Schenkelgegend zur Entstehung von Hernien beitragen, resp. letztere direct verursachen können.

Roser war der Erste, der auf den Zusammenhang der Lipombildung dieser Gegenden mit der Entstehung von Brüchen hingewiesen hat. Weiterhin hat Linhart in gleicher Weise diesen Zusammenhang auf alle Brucharten ausgedehnt. In neuerer Zeit kam Hutchinson[1]) bei einer Zusammenstellung von 25 Fettbrüchen der Leisten- und Schenkelgegend und durch weitere Untersuchungen an Leichen zu dem Schluss, dass Lipombildungen an diesen Stellen, dem subperitonealen Fettgewebe entspringend, bei ihrem Hinabsteigen eine Falte des Peritoneums nach sich ziehen und auf diese Weise das Entstehen eines Bruches verursachen können.

Auch Reichel erwähnt, dass die „Roser'schen Fettläppchen" zur raschen Bildung von Hernien Veranlassung geben können. So dürfte denn auch in unserem Fall die Entstehung des Bruches auf das Vorhandensein der Fettgeschwulst mit um so grösserer Berechtigung zurückzuführen sein, als die erste gründliche und exacte Untersuchung mit aller Bestimmtheit die Anwesenheit eines Bruches ausschliessen liess.

Weiterhin möge es mir erlaubt sein, nochmals des bereits im allgemeinen Theil der Arbeit besprochenen Falles 4 Erwähnung zu thun, bei welchem infolge localer Atrophie des Fettgewebes und Unterhautzellgewebes Bruchsack und äussere Haut direct und innig miteinander verwachsen waren.

In technischer Beziehung bieten dann noch Fall 6 und 7 Besonderes dar. Bei ihnen umschloss die Bruchpforte so eng den Bruch, dass die Anwendung des Herniotoms unmöglich war. Es musste daher die Spaltung von aussen her durch flache Messerzüge vorgenommen werden.

B. Darmnetzbrüche.

1. Leistenhernien.

Fall 8. R...., Kaufmann, 56 Jahre alt. Pat. leidet seit langer Zeit an einer rechtsseitigen Leistenhernie. Seit mehreren Jahren beträchtlicher Eitergehalt des Urins. Am 20. Jan. 1888 Incarceration des Bruches. Am Nachmittage desselben Tages konnte folgender Befund festgestellt werden. Sehr fetter Patient mit rechtsseitiger faustgrosser, sehr empfindlicher Leistenhernie. Spannung des Bruches mässig prall. Netztheile sind deutlich durchzufühlen. Repositionsversuche, die in schonender Weise Nachmittags und Abends, besonders auch nach einem prolongirten warmen Bade vorgenommen werden, sind vergeblich, ebenso ein gleicher Versuch am nächsten Morgen. Herniotomie am 21. Jan. 1888 durch Herrn Prof. Heineke im Vereine mit meinem Bruder. Nach Eröffnung des Bruchsacks zeigt

1) Lipomata of hernial regions. Transactions of the Pathological Society of London 1886.

sich, dass man es mit einem congenitalen Bruche zu thun hat. Im Bruchsack liegt ausser dem Testikel eine grosse Darmschlinge (Colon transversum) und ein grosses Stück weithin adhärenten Netzes. Abtragung des letzteren nach Ligatur. Discision des schnürenden äusseren Leistenringes. Reposition des Darmes und Netzstumpfes. Herstellung einer künstlichen Tunica vaginalis durch fächerförmiges Falten des Peritoneums und Vereinigung desselben durch zwei Nahtreihen. Das Peritoneum am Eingange ins Abdomen bleibt offen und es wird dort ein Jodoformgazetampon eingeschoben. Drainage des unteren Winkels der neugebildeten Tunica. Partielle Hautnaht. Verband. Von Seite der Wunde und des Peritoneums war der Verlauf in jeder Beziehung zufriedenstellend, obwohl der Verband täglich mit dem stark ammoniakalisch zersetzten, eiterhaltigen Urin durchnässt wurde und das Allgemeinbefinden des Patienten in hohem Grade beunruhigende Erscheinungen darbot. Die letzteren waren auf das chronische Blasen-, resp. Nierenbeckenleiden zurückzuführen. Nach Ablauf der 1. Woche trat mit geringen Temperatursteigerungen bis zu 38,7 heftiger, mehrere Tage währender Singultus ein; sodann ein mehrtägiger comatöser Zustand — wohl urämische Erscheinungen —, welchen sich eine hochgradige Bronchitis und schliesslich noch eine linksseitige Pneumonie beigesellte. Der anfangs harte, gespannte Puls wurde später klein und unregelmässig. Trotz all dieser schweren Complicationen begann am 8. Februar 1888 eine Wendung zur Besserung, welche ganz allmählich zum vollständigen Verschwinden der bedrohlichen Symptome führte. Ende März Genesung des Kranken bis auf einen geringen Eitergehalt des Urins. 6 Wochen nach seiner Entlassung legte Patient ein Bruchband an. Jetzt eine leichte Prominenz im Bereich der Bruchpforte. Kein Recidiv.

Fall 9. Sch . . . ., Arbeiterswittwe, 75 Jahre alt. Incarcerationserscheinungen seit 4 Tagen. Magere alte Person mit gänseeigrosser rechtsseitiger Leistenhernie. Herniotomie am 4. December 1887. Im Bruchsack zeigt sich umspült von einer geringen Menge hämorrhagischen Bruchwassers ein Stück Netz, welches mit grossen Fettknollen durchsetzt und am Bruchsack adhärent ist. Die Gefässe desselben sind thrombosirt. Der Darm wird erst nach Abtragung der vorliegenden Netztheile sichtbar, ist von normalem Aussehen und bildet einen lebhaften Gegensatz zu dem hochgradig veränderten Netz. Discision der schnürenden äusseren Bruchpforte. Reposition des Darmes und Netzstumpfs. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Antiseptischer Verband. Sogleich nach Application des Verbands reichliche Stuhlentleerung, welcher im Laufe der darauffolgenden Nacht und des anderen Tages noch weitere dünne Stühle folgen, trotz wiederholter Darreichung von Opium. Die Patientin hatte vorher Abführmittel aus eigenem Antrieb genommen. Fieberloser Verlauf in 12 Tagen. Zeitweiliges Tragen eines Bruchbands. Jetzt hühnereigrosses Recidiv.

2. Schenkelbrüche.

Fall 10. O . . . . ., Kammmachersfrau, 40 Jahre alt. Einklemmungserscheinungen seit 2½ Tagen. Gracile Frau, in der Mitte der Schwangerschaft stehend. Linksseitige hühnereigrosse, pralle Schenkelhernie. Her-

niotomie am 21. Mai 1884 Mittags. Bruchinhalt eine kleine, gut aussehende Dünndarmschlinge und ein grosses Stück Netz. Abtragung des letzteren nach Ligatur. Discision des schnürenden fibrösen Ringes. Reposition des Darmes und Netzstumpfes. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. In den ersten Tagen post. op. starker Meteorismus bei leichter Empfindlichkeit des Leibes. Nach Stuhlentleerung am 3. Tage Aufhören dieser Erscheinungen. Keine Anzeichen von Peritonitis. Wundheilung fieberlos in 14 Tagen. Patientin trug später ein Bruchband. Gebar ein ausgetragenes Kind. Starb ohne Recidiv am 17. August 1888 an einer intercurrenten Erkrankung.

Fall 11. St....., Pfründnerin, 82 Jahre alt. Einklemmungserscheinungen seit 2 Tagen. Alte abgemagerte, decrepide Person. Kleine hühnereigrosse, rechtsseitige Schenkelhernie. Am 28. August 1887 Herniotomie. Bruchinhalt eine tiefe dunkelblauroth verfärbte Dünndarmschlinge und ein grosses Stück mit der Bruchsackwand verwachsenes Netz. Resection des Netzes. Reposition des Darmes und Netzstumpfes. Exstirpation des Bruchsackes. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. Leichte Eiterung der äusseren Wunde und Elimination einiger versenkter Nähte nach Angabe des nachbehandelnden Arztes. Der sonstige Verlauf glatt und fieberlos. Bruchband getragen. Recidiv.

Fall 12. O....., Oekonomensfrau, 62 Jahre alt. Einklemmungserscheinungen seit 24 Stunden. Schwächliche Frau mit rechtsseitiger hühnereigrosser, praller Schenkelhernie. Herniotomie am 25. September 1888. Im Bruchsack eine kleine Dünndarmschlinge und ein mit der Bruchsackwand vielfach verwachsenes Stück Netz. Discision des einklemmenden Schenkelringes. Resection der Netzstücks. Reposition des Darmes und Netzstumpfes. Exstirpation des Bruchsacks. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband. Heilung in 10 Tagen. Kein Bruchband. Kein Recidiv.

Fall 13. D....., Tüncher, 37 Jahre alt. Incarceration seit 41 Stunden. Kräftiger, gut gebauter Mann. Gänseeigrosse, sehr empfindliche, prall gespannte rechtsseitige Schenkelhernie. Der Bruch soll bereits 20 Jahre bestehen und wiederholt eingeklemmt gewesen sein. Da Taxisversuch in Narkose misslingt, Herniotomie am 25. Februar 1889. Nach dem Hautschnitt zeigt sich die vordere Wand des Bruchsackes mit einer Reihe bohnen- bis haselnussgrosser Lipome besetzt, welche sich auch an der hinteren Wand finden und theilweise den Bruchring ausfüllen. Im Bruchsack findet sich eine stark durch Gas ausgedehnte Dünndarmschlinge und ein mit zahlreichen Fettknollen durchsetztes grosses Stück Netz, welches mit der Bruchsackwand ausgedehnt verwachsen ist. Nach Ligatur und ausgedehnter Resection des Netzes — es wird ein 15 Cm. breites und 6 Cm. hohes Stück abgetragen — wird der schnürende Ring, welcher durch den unteren Rand des Ligamentum Poupart., resp. Gimbernati gebildet wird, discidirt, und zwar mit dem Messer, da die Spannung dieser Theile die Anwendung des Herniotoms nicht gestattet. Reposition des Bruches und Netzstumpfes. Isolirung und Naht des Bruchsackhalses. Exstirpation des Bruchsackes mit den Lipomen. Hautnaht. Drainage. Verband. Glatter Wundverlauf.

3. Nabelbrüche.

Fall 14. Sch...., Bäckersfrau, 47 Jahre alt. Einklemmung seit 2½ Tagen. Patientin ist eine starke, sehr fette Person mit colossal dicken Bauchdecken. Eltern und Geschwister leiden sämmtlich an starker Fettleibigkeit. Gut faustgrosse Nabelhernie. Haut über derselben erheblich verdünnt, mit schmierigem, übelriechenden Secret belegt. Herniotomie am 18. April 1888. Eröffnung des Bruchsackes. Derselbe enthält ein grosses Gewirr theils knolligen, theils in feste Stränge umgewandelten Netzes, welches überall adhärent ist. Nach Lösung der Adhäsionen und Abtragung des Netzes kommt eine vom Netz umhüllte Dünndarmschlinge zum Vorschein, welche leicht injicirt erscheint. Reposition des Darmes und des Netzstumpfes. Naht des Peritoneums und der Bruchpforte. Vereinigung der Fascie in einer weiteren Etage. Theilweise Naht der Haut, von welcher ein Stück der oberflächlichen Ulcerationen halber excidirt ist. Jodoformgazetampon. Verband.

Temperatur und Puls verhielten sich weiterhin folgendermaassen:

	Morgens		Abends		
19. April	38,7	124	38,1	128	(13 Stühle)
20. =	38,3	128	37,2	132	(2 Stühle)
21. =	37,5	102	36,5	98	(4 Stühle)
22. =	36,8	98	37,5	98	(1 Stuhl, Dysurie, Menses)
23. =	37,0	96	37,1	80	(3 Stühle)
24. =	37,6	96	37,3	96	(Menses und Dysurie vorüber)
25. =	37,5	92	37,3	96	
26. =	36,8	80	37,8	88	
27. =	37,2	—	37,4	88	
28. =	37,0	—	37,5	88	
29. =	37,7	—	38,2	—	
30. =	37,2	Mittags	37,9		

Exitus letalis 3 Uhr Nachmittags.

Von Seiten des Peritoneums und der Wunde keinerlei Complicationen. Allgemeinbefinden in den ersten Tagen, mit Ausnahme des frequenten Pulses, zufriedenstellend. Die reichlichen Stühle waren durch vorher gereichte Abführmittel verursacht.

Am 12. Tage bereits Morgens auffallende Schwäche und Kleinheit des Pulses. Der Tod trat plötzlich ein, ohne dass besondere Ursachen dafür festgestellt werden konnten. Die Section wurde nicht gestattet.

Die eben beschriebenen Fälle zeichnen sich vor denen des zweiten Abschnittes dadurch aus, dass der Bruchsack ausser dem Darm noch Netz in grösseren oder kleineren Partien enthielt. In 1 Falle (Nr. 11) war dasselbe nicht adhärent, in den übrigen 6 Fällen durch mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsionen mit der Bruchsackwand verwachsen. Die Beschaffenheit des Netzes war theils dünnmaschig, theils war dasselbe mit dicken Fettknollen durchsetzt. Die vorliegenden Netztheile wurden stets, soweit sie für die Reposition hinderlich waren oder krankhafte Veränderungen darboten, nach doppelter

Unterbindung mit Seide resecirt. Nach diesen Netzresectionen konnte niemals irgend welcher Einfluss auf den Wundverlauf constatirt werden; es verliefen vielmehr alle Fälle, was das Peritoneum anlangt, vollkommen glatt und ohne Reaction. Der Fall 14 endete letal; jedoch waren von Seiten des Bauchfells ebenfalls keinerlei Erscheinungen vorhanden, welche den tödtlichen Ausgang hätten erklären können. Wahrscheinlich ist derselbe auf eine Insufficienz des Herzens durch Verfettung desselben zurückzuführen und steht mit der Operation in keinem ursächlichen Zusammenhang.

Somit dürfte wohl der Schluss berechtigt sein, dass die Netzresection, wenn sie auch die Operation, namentlich bei grösseren Abtragungen, complicirt, selbst bei hohem Alter und schwerer Alteration des Allgemeinbefindens des Patienten durch anderweitige Erkrankungen, die Prognose der Herniotomie, eine exacte Aseptik vorausgesetzt, nicht verschlechtert. Wir werden späterhin noch beim Fall 17 sehen, dass ganz gewaltige Netzpartien ohne Schaden abgetragen wurden.

Vorstehende Gruppe umfasst, wie erwähnt, 7 Fälle, und zwar vertheilen sich dieselben auf 2 Leisten-, 4 Schenkel- und 1 Nabelhernie.

Von den Leistenbrüchen war 1 Fall congenital, der andere ein erworbener Bruch.

Was den ersteren anlangt, so ist derselbe deshalb interessant, weil die Einklemmung einen Theil des Dickdarms, und zwar das Colon transversum betraf. Es ist dies der einzige Fall, in welchem wir, abgesehen von der Eventration (Nr. 17), Dickdarmtheile im Bruchsack vorfanden.

Auch in technischer Beziehung ist er von Interesse; fürs Erste hat ein eigentlicher Verschluss der Bauchhöhle durch die Naht nicht stattgefunden, dafür wurde die Oeffnung mit Jodoformgaze tamponirt. Sodann wurde eine neue Tunica vaginalis dadurch hergestellt, dass der Rest des theilweise exstirpirten Bruchsacks über Hoden und Samenstrang durch die Naht in Falten gelegt vereinigt wurde.

Eine weitere Beobachtung dürfte wohl als wichtig und interessant angeführt werden, welche im Fall 9 gemacht wurde. Es war dort nämlich der vorgefallene und eingeklemmte Darm rings von sehr dickem fettreichen Netz umhüllt. Während nun das letztere infolge der langdauernden Einklemmung bereits hochgradige Veränderungen darbot, insofern es sich dunkelblauroth verfärbt zeigte und ausgedehnte Thrombosirungen seiner Gefässe aufwies, infolge deren bereits das Bruchwasser hämorrhagisch gefärbt war, fand sich doch der Darm vollständig normal vor. Es bildeten so die bedeutenden Veränderun-

gen am Netz und Bruchwasser mit dem normalen Aussehen des Darmes einen eigenthümlichen Contrast. Wir werden nicht fehlgehen, wenn wir diesen günstigen Befund am Darm trotz seines völligen Verschlusses und der straffen Einklemmung auf Rechnung des ihn schützenden weichen sehr fettreichen Netzes setzen.

In ähnlicher, wenn auch nicht so auffälliger Weise verhielt sich Fall 14.

Fall 13 ist der einzige Fall, bei welchem wir einen Schenkelbruch bei einem Manne zu beobachten Gelegenheit hatten, während sich unter den gesammten 21 Fällen 9 mal Schenkelbrüche bei Frauen fanden. Ausserdem verdient die auffällige Beschaffenheit der äusseren Bruchsackfläche, die mit zahlreichen Lipomen wie mit Zotten besetzt war, Erwähnung.

Zum Schlusse sei noch auf Fall 10 hingewiesen, weil die bestehende Gravidität, unbeschadet des schweren operativen Eingriffes, nicht unterbrochen wurde, sondern ihr normales Ende erreichte.

C. Netzhernien.

1. Schenkelbrüche.

Fall 15. S...., Metzgerswittwe, 75 Jahre alt. Einklemmungserscheinungen seit etwas über 5 Tagen, welche in den letzten Tagen an Heftigkeit zunahmen.

Hochgradig abgemagerte, decrepide Person mit linksseitigem hühnereigrossen Schenkelbruch.

Herniotomie 22. April 1885. Im Bruchsack theilweise adhärentes knolliges Netz. Abtragen desselben und Reposition des Stumpfes. Exstirpation des Bruchsacks. Peritoneal- und Hautnaht. Drainage. Verband.

Heilung in 11 Tagen.

Patientin trug späterhin kein Bruchband; starb 9 Monate nach der Operation ohne Recidiv.

2. Nabelbrüche.

Fall 16. M...., Oekonomensfrau, 66 Jahre alt. Incarceration seit 2 Tagen. Kleinhühnereigrosse, angeblich seit 12 Jahren bestehende Nabelhernie; bei Druck sehr empfindlich.

Herniotomie 26. Februar 1885. Im Bruchsack mit der Wand adhärentes knolliges Netz. Resection des Netzes und Exstirpation des Bruchsacks. Reposition des Netzstumpfes. Naht des Peritoneums und der Haut. Drainage. Verband.

Heilung in 10 Tagen. Kein Bruchband. Kein Recidiv.

Vorliegende 2 Fälle einfacher Netzbrüche schliessen sich direct an die Darmnetzhernien an, weil es bei denselben gleichfalls zu ausgedehnten Netzabtragungen kam. Freilich unterscheiden sich dieselben bezüglich der Schwere der Einklemmungserscheinungen von

jenen Brüchen, bei welchen Darmtheile eingeklemmt waren. Da jedoch die Symptome bei länger bestehender Einklemmung, wie im Fall 15, sich allmählich beträchtlich steigern und infolge der Veränderungen am Netz zu schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens der Patienten führen können, so dürften dieselben doch wohl mit Recht bei der Besprechung eingeklemmter Brüche Berücksichtigung finden, und nicht, wie es von anderer Seite geschah, von derselben ausgeschlossen werden. Die Resection der Netztheile wurde auch in diesen beiden Fällen, trotzdem die eine Patientin sehr alt und hochgradig marastisch war, ohne jede Störung von Seiten des Peritoneums vorgenommen.

D. Eventration.

Fall 17. Fr...., Handelsmann, 56 Jahre alt. Patient leidet schon seit Jahren an einem Leistenbruch, der ihm grosse Beschwerden verursacht und sich wegen seiner enormen Grösse durch keine Bandage zurückhalten lässt. Am Morgen nach dem Liegen im Bett lässt sich der Bruch zurückbringen, jedoch empfindet der Kranke dabei stets sehr heftige Schmerzen im Bereiche der Magengegend und ungemeine Völle des Leibes bei beträchtlicher Athemnoth.

Wiederholt haben Brucheinklemmungen stattgefunden, welche sich jedoch stets vom Kranken selbst wieder beseitigen liessen.

Am 26. September 1887 erste Untersuchung durch meinen Bruder. Grosser, stämmiger, fetter Mann mit rechtsseitiger, mannskopfgrosser, jedoch reponibler Inguinalhernie. Bruchpforte bequem für 3 Finger durchgängig. Nach der Taxis fühlte man im schlaffen Scrotalsack den Samenstrang und den im Vergleich zur linken Seite atrophischen Hoden. Nach der Reposition befällt den Kranken das Gefühl von Völle im Leib und der Beängstigung. Absichtlich hervorgebrachte Ructus schaffen Erleichterung, besonders nachdem ein Theil des Bruchinhalts wieder herausgetreten ist. Es wurde die Radicaloperation vorgeschlagen, und Patient ging darauf sofort ein.

Aufnahme 16. October 1887 in die Privatklinik meines Bruders. Bettruhe und Anlegen einer Compressivbinde nach Reposition des Bruchinhalts bei streng geregelter Diät, um das Abdomen wieder an seinen Inhalt zu gewöhnen. Patient lüftet in unbeobachteten Augenblicken die Binde, dabei kommt es am Abend des 20. October 1887 zur Incarceration. Trotz Application warmer Umschläge bleiben Taxisversuche erfolglos. Nach 17 stündigen Bestehen der Einklemmung am 21. October Herniotomie. Nach dem Hautschnitt wird eine seröse Höhle eröffnet, welche sich als die stark in Länge und Breite ausgedehnte Tunica vaginalis erweist. Erst nach Durchtrennung der medialen Wand der Tunica gelangt man in den Bruchsack. Derselbe enthält ausser einer geringen Menge hellen Bruchwassers 1. das ganze Convolut der beweglichen Dünndarmschlingen, 2. das Colon transversum mit einer überaus grossen Menge festen, mit derben Fettknollen durchsetzten Netzes, und 3. das Cöcum mit dem Processus vermiformis. Der Sitz der Einklemmung konnte nicht eruirt werden,

da derselbe wahrscheinlich bei Entwicklung des Bruchinhalts beseitigt wurde.

Zunächst Abtragung zweier grosser Netzstücke, welche je eine Höhe von 12 und 6 Cm. und eine Breite von 35 und 10 Cm. haben. Schwierige Reposition der Därme und Netzstümpfe. Isolirung und Ligirung des Bruchsackhalses. Unterhalb dieser Ligatur Durchtrennung des Halses und Naht des centralen Endes. Sodann Exstirpation des atrophischen Hodens, weil durch das Zurücklassen desselben Schwierigkeiten für den Wundverlauf erwartet werden, und zur Vermeidung eines späteren Recidivs. Excision eines grossen Theiles der überschüssigen Haut und des Bruchsacks. Von letzterem wird an der medialen Wand ein Stück zurückgelassen, um die ohnedies grosse Wundfläche, in welcher grosse und zahlreiche Venennetze liegen, nicht noch zu vergrössern. Fortlaufende Naht des zurückgelassenen Stückes des Peritoneums und Drainage desselben. Hautnaht. Verband. Nachts häufiges Erbrechen.

	Morgentemp.	Puls	Abendtemp.	Puls
22. October	37,0	94	38,0	120

Profuse Schweisssecretion. Leib spontan und bei Druck rechts vom Nabel sehr empfindlich und aufgetrieben. Linkerseits schmerzfrei. Aether und Morphium subcutan.

23. October	37,4	108	37,9	108

Verbandwechsel. Wunde vollständig reactionslos. Seit Nachts 1 Uhr kein Erbrechen. Schmerzhaftigkeit und Spannung des Abdomens geringer. Abgang von Flatus.

24. October	37,8	98	37,9	90

Allgemeinbefinden besser. Gut geschlafen. Kein Erbrechen. Leib nicht aufgetrieben. Schmerzhaftigkeit nur an circumscripter Stelle rechts vom Nabel. Leichter Icterus.

25. October	37,3	88	37,8	88

Verbandwechsel. Secretverhaltung im zurückgelassenen Peritonealsack. Leib weich, nicht schmerzhaft. Icterus stärker.

26. October	37,3	84	37,9	88
27. October	37,4	80	37,4	112

Nachmittags Frösteln. Auftreibung des Leibes. Ol. Ricini, 5 Stühle. Verbandwechsel. Entfernung aller Nähte. Wunde vollständig prima intentione verklebt. Schwellung im subcutanen Gewebe.

28. October	37,9	112	38,5	120

Ueber der Bruchpforte Fluctuation und Gasansammlung in der Tiefe zu palpiren. Eröffnung $^2/_3$ der Nahtlinie. Entleerung trüben, übelriechenden Secrets.

28. October	37,7	104	37,9	106
Wunde zeigt besseres Aussehen. Granulirt.				
30. October	37,8	100	38,2	100
31. October	37,7	94	37,8	96
1. Novemb.	37,4	90	37,6	—
2. =	37,2	—	37,6	—
3. =	37,3	—	37,7	—
4. =	37,1	—	37,5	—
5. =	36,9	—	37,3	—

Von diesem Tage ab völlig normale Temperatur. Wundverlauf ohne weitere Störung. Allgemeinbefinden sehr gut.

29. November 1887 geheilt entlassen. Bruchband getragen. Kein Recidiv.

Im Folgenden sei es mir gestattet, auf diesen Fall noch etwas näher einzugehen, da derselbe infolge der immensen Grösse des Bruches und der besonderen anatomischen Verhältnisse, sowie wegen der hieraus resultirenden technischen Schwierigkeiten speciell und und für sich allein betrachtet zu werden verdient.

Die Eventration, wie solche colossale Brüche genannt werden, bildet für ihren Träger eine stete Quelle der lästigsten Beschwerden. Ist der Bruch ausgetreten, so wird er durch eintretende Zerrungsschmerzen, Verdauungsstörungen u. s. w. und aus kosmetischen und berufsstörenden Gründen hinderlich; versucht man ihn zurückzubringen und zurückzuhalten, so verursachen die durch die verminderte Capacität des Abdomens bedingten Erscheinungen neue unerträgliche Beschwerden.

Nicht zu verwundern ist es unter solchen Umständen, dass die Kranken sich lieber allen Gefahren einer eingreifenden Operation unterziehen, als länger ein Leben führen wollen, in welchem ihnen jede Lebensfreude verbittert und die Ausführung ihres Berufes zur Unmöglichkeit gemacht ist.

So entschloss sich denn auch unser Patient, obwohl eindringlich auf die Gefahren der Operation aufmerksam gemacht, dennoch zu derselben und liess sich, um endlich seine Beschwerden los zu werden, in die Privatklinik meines Bruders aufnehmen.

Wie lebensgefährlich sich die Radicaloperation derartig grosser Brüche gestaltet, erhellt am besten aus einer Arbeit Anderegg's[1]); derselbe berechnet die Mortalität derselben auf nahezu 30 Proc.

Bevor man sich nun zur Radicaloperation entschloss, wurde versucht, durch Reposition die vorgefallenen Theile und dauerndes Zurückhalten derselben durch eine comprimirende Binde bei geeigneter Diät und Bettruhe das Abdomen wieder an den ihm fremd gewordenen Inhalt zu gewöhnen, um bei der Nachbehandlung nicht auch von dieser Seite Störungen befürchten zu müssen.

Allein die durch die Reposition verursachten Beschwerden bewogen den Patienten zu einer zeitweiligen unerlaubten Lüftung der Binde, und bei diesen Manipulationen kam es zur Einklemmung, welche bereits früher wiederholt eingetreten war, aber vom Patienten

1) Die Radicaloperation der Hernien. D. Zeitschr. f. Chir. Bd. XXIV. S. 228.

stets wieder beseitigt werden konnte. In dieser Richtung angestellte Versuche erwiesen sich als erfolglos, und so war man jetzt gezwungen, zur Beseitigung der directen Lebensgefahr die Herniotomie vorzunehmen. Die Indication zur Operation war nun eine andere geworden.

Es zeigten sich bei derselben folgende interessante anatomische Verhältnisse. Zunächst handelte es sich nicht, wie zumeist bei derartig grossen Brüchen, um eine congenitale Hernie. Um den medial gelegenen Bruchsack lag an der vorderen und äusseren Fläche die Scheidenhaut des Samenstranges und Hodens, welche, wenig Flüssigkeit enthaltend, beträchtlich in die Länge und Breite ausgezogen war. Die Tunica vaginalis kam nach der Durchtrennung der Haut zuerst unter das Messer und wurde, da man glaubte den Bruchsack vor sich zu haben, eröffnet. Dieselbe enthielt jedoch nur den stark verlängerten und mit einem mächtigen Plexus pampiniformis ausgestatteten Samenstrang und den atrophischen Hoden. Am Spirituspräparat zeigt der Samenstrang noch eine Länge von 20 Cm.

Zur Eröffnung des Bruchsacks musste neben dem medialen Wundrand der Tunica eingeschnitten werden, und nun präsentirte sich der Inhalt des Bruches. Derselbe bestand aus den gesammten Dünndarmschlingen, dem Cöcum mit dem Processus vermiformis und dem Quercolon mit einer enormen Masse fettreichen, festgefügten Netzes.

Von wesentlichem Belang für die Erleichterung der immerhin noch sehr schwierigen Reposition dürfte wohl die in so ausgedehnter Weise erfolgte Resection des Netzes gewesen sein. Dieselbe verhinderte offenbar auch ein Wiederauftreten der früher nach der Reposition des Bruchinhaltes entstandenen Beschwerden; denn Patient klagte im Vergleich zu früher so gut wie nicht über dieselben. Eine Eröffnung des Darmes, wie sie Fuhlrott[1]) angiebt, war im vorliegenden Fall nicht nöthig.

Es wurde nach Reposition der vorgefallenen Theile und der Netzstümpfe der Bruchsackhals durchtrennt und vernäht. Hieran schloss sich nach Ligatur des Samenstrangs die Exstirpation des Bruchsacks und der erweiterten Tunica an. Nur vom Bruchsack blieb ein Theil an der medialen Wand zurück, um die Wundverhältnisse durch allzu ausgedehnte Eröffnung lockerer Zellgewebsräume nicht zu sehr zu compliciren. Das restirende seröse Blatt wurde durch die Naht geschlossen und drainirt.

1) Ueber Indication und Werth der Darmeröffnung bei Herniotomien. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XXV. S. 440. 1887.

Es kam nun wahrscheinlich durch Kürzung des Drainrohres nach dem ersten Verbandwechsel zu einer partiellen Verklebung des serösen Blattes und zu einer Secretstauung hinter dieser Stelle, welche die erwähnten leichten Temperatursteigerungen, das Unbehagen des Kranken am 7. Tage nach der Operation und die Störung an der äusseren Wunde erklärt.

Erscheinungen von Seiten des Peritoneums machten sich in keiner Weise bemerkbar, denn nachdem dem Secret freier Abzug geschaffen war, sank die Temperatur wieder auf die Norm und der Verlauf war weiterhin durch nichts mehr gestört.

Es wäre vielleicht rationeller gewesen, die Vernähung des Sackes zu unterlassen und defenso zu verfahren, wie bei der Radicaloperation der Hydrocele, d. h. die Serosa mit der äusseren Haut zu vernähen.

Zur Rechtfertigung der im Anschluss an die Operation ausgeführten Ablatio testis sei es mir erlaubt einige Worte hinzuzufügen.

Weit entfernt, für die Radicaloperation aller Eventrationen die Castration für zulässig zu erachten, dürften doch Ausnahmen vorkommen, in denen dieselbe nicht nur entschuldbar ist, sondern sogar im Interesse des Kranken ausgeführt werden muss. Zur Vornahme der Castration wird man sich um so leichter entschliessen, wenn auch das Alter des Patienten und anderweitige Rücksichten keine Ansprüche an die Erhaltung des Testikels stellen. Durch die Zurücklassung des 20 Cm. langen Samenstrangs und des überdies atrophischen, also werthlosen Hodens wären die Wundverhältnisse entschieden complicirter geworden, ein Umstand, der bei dem an sich bedeutenden Eingriff entschieden Berücksichtigung verlangte. Ueberdies war voraussichtlich ein Recidiviren des Bruches leichter wahrscheinlich bei Unterlassung der Castration, als nach Ausführung derselben. Es wäre also nur die von anderer Seite empfohlene theilweise Exstirpation der Tunica und Naht derselben in Betracht zu ziehen gewesen, welche aber ihrerseits wegen des so sehr in die Länge gezogenen Samenstrangs nicht ausführbar gewesen wäre.

Das Resultat der Operation war ein äusserst befriedigendes. Der Wundverlauf war, mit Ausnahme der besprochenen Störung in den ersten Tagen, ein guter; das Peritoneum war in keiner Weise in Mitleidenschaft gezogen. Die Heilung selbst erfolgte für einen so bedeutenden Eingriff in kürzester Zeit, und der Patient war durch die Operation, was seinen Gemüthszustand und die Leistungsfähigkeit in seinem Berufe anlangt, ein völlig anderer Mensch geworden.

Bis jetzt also, nach über Jahresfrist, ist derselbe frei von Recidiv. Er hat bisher ein Bruchband getragen. Nach Abnahme des-

selben zeigt sich nur beim Husten eine ganz unbedeutende Hervorwölbung in der Bruchpfortengegend. Der Fall ist also bezüglich des Erfolges der Radicaloperation als durchaus günstig zu bezeichnen.

E. Gangränöse Brüche.

Fall 18.[1]) Frau M. . . ., 40 Jahre alt. Einklemmung seit 5 Tagen. Wallnussgrosse, rechtsseitige Leistenhernie.

Herniotomie 27. December 1884. Im Bruchsack eine an zwei Stellen gangränöse Dünndarmschlinge. Discision des schnürenden Ringes. Vorziehen und Fixation des Darmes in der Wunde. Verband.

Anus praeternaturalis. Beseitigen desselben nach der von meinem Bruder angegebenen Methode.

20. Februar Anlegen des Enterotoms als Voroperation.

8. Juni Laparotomie. Naht der angefrischten Darmöffnung in der Längsrichtung des Darmes. Nach Heilung Tragen eines Bruchbands. Faustgrosses Recidiv.

Fall 19.[1]) Frau Z. . . ., in den 60er Jahren stehend. Einklemmung seit 1½ Tagen. Linksseitige Leistenhernie.

Herniotomie 13. November 1885. Bruchinhalt eine gangränöse Dünndarmschlinge und eine gangränöse mit der Bruchsackwand verlöthete Netzpartie. Discision der sehr engen Bruchpforte. Vorziehen von Darm und Netz. Abtragen des letzteren. Fixation des Darmes in der Wunde. Verband.

Anus praeternaturalis. Spontane Heilung desselben bis auf eine kleine Fistel, aus welcher sich zuweilen nur flüssiger Koth entleert.

Fall 20.[2]) M. . . ., Arbeiter, 23 Jahre alt. Einklemmung seit 4 Tagen. Doppeltmannsfaustgrosse pralle Bruchgeschwulst unterhalb des rechten Poupart'schen Bandes. Herniotomie am 26. November 1886.

Im Bruchsack ein grosses adhärentes, gangränöses Netzstück und eine an der Schnürstelle gangränöse kleine Dünndarmschlinge. Neben dem Bruchsack eine etwa faustgrosse fluctuirende Geschwulst, welche als Hydrocele aufgefasst wird. Discision der Bruchpforte. Vorziehen von Darm und Netz. Abtragen des letzteren. Fixation des Darmes in der Wunde. Verband.

Anus praeternaturalis. Ueber die besonderen Verhältnisse desselben sowie über seine Beseitigung durch die secundäre circuläre Darmresection siehe die Publication des Falles (l. c.). Nach Wiederherstellung zuweilen Tragen eines Bruchbandes. Schwere Feldarbeit. — 19 Monate nach der Darmresection über gänseeigrosses Recidiv.

Fall 21.[1]) Frau B. . . ., 60 Jahre alt. Einklemmung seit 2 Tagen. Decrepide Person mit hühnereigrossem Schenkelbruch.

Bruchsack und Unterhautzellgewebe brandig. Gangrän der vorgefallenen Dünndarmschlinge. Vorziehen und Fixation der letzteren in der Wunde nach Discision des Bruchringes. Verband.

---

1) Carl Koch, Beitrag zur Behandlung der gangränösen Hernien und des widernatürlichen Afters. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. XXIII. S. 362.

2) Carl Koch, Beitrag zur Behandlung der gangränösen Hernien und des widernatürlichen Afters. Münchner med. Wochenschrift. 1888. Nr. 52.

Anus praeternaturalis. Tod am 10. Tage nach der Operation an dem bereits vor der Herniotomie vorhandenen Marasmus.

Die hier kurz angeführten Fälle gangränöser Brüche unterziehe ich keiner weiteren und eingehenderen Besprechung, da dieselben bereits in den oben citirten beiden Publicationen meines Bruders ausführlich mitgetheilt worden sind.

Ich habe dieselben nur zur einfachen statistischen Berücksichtigung in meine Arbeit heranziehen zu müssen geglaubt, insbesondere weil ja hinsichtlich der Mortalität der eingeklemmten Brüche die Darmgangrän von grosser Bedeutung und Wichtigkeit ist.

Das vorliegende Material umfasst 21 Fälle von Herniotomien beim eingeklemmten Bruch. Von diesen fallen

auf das männliche Geschlecht . . . 7 Fälle
" " weibliche " . . . 14 "

Es übertreffen demnach die beim weiblichen Geschlecht ausgeführten Bruchoperationen in unseren Fällen gerade um das Doppelte die des männlichen Geschlechts. Beide Geschlechter verhalten sich wie 1 : 2 oder wir haben 66⅔ Proc. Weiber und 33⅓ Proc. Männer unter unseren Operirten.

Ueber das Alter unserer Patienten mag folgende Tabelle, in welcher wir gleichzeitig eine Unterscheidung des Geschlechts berücksichtigen, Aufschluss geben.

Alter	Geschlecht		Summa
	Männlich	Weiblich	
21—30 Jahre	1	—	1
31—40 "	3	3	6
41—50 "	—	2	2
51—60 "	2	1	3
61—70 "	1	2	3
71—75 "	—	4	4
76—80 "	—	1	1
81—85 "	—	1	1
Summa	7	14	21

Werfen wir einen Blick über diese Tabelle, so fällt es sogleich auf, dass die grösste Zahl der Operirten das 50. Lebensjahr überschritten hatte. Es weisen die zwischen 20 und 50 Jahren Herniotomirten gegenüber den zwischen 50 und 65 Jahren Operirten eine Zahl auf, welche sich wie 3 : 4 verhält. Dies Verhältniss ist deshalb so auffällig, da doch gerade das Alter der grössten körperlichen Thätigkeit und Anstrengung zur Brucheinklemmung mehr disponiren

könnte, als die späteren Lebensjahre. Ferner müsste man doch eigentlich erwarten, dass die Frauen infolge ihrer leichteren Beschäftigung, namentlich im vorgerückteren Alter, weniger an Brucheinklemmung leiden sollten. So aber finden wir, dass gerade das weibliche Geschlecht jenseits des 50. Lebensjahres 3 mal mehr Herniotomien zählt, als das männliche.

Ueber das Verhalten der Bruchart zum Geschlecht des Trägers sei durch folgende Tabelle Aufschluss gegeben.

Geschlecht	Bruchart					Summa
	Leistenbrüche		Schenkelbrüche		Nabelbrüche	
	rechts	links	rechts	links		
Männlich . . .	4 [1])	2	1	—	—	7
Weiblich . . .	2	1	5	4	2	14
Summa	6	3	6	4	2	21

1) Davon 1 Fall congenital.

Wir sehen hieraus, dass alle bei Männern zur Operation gelangten Einklemmungen, bis auf einen einzigen Fall, Leistenbrüche betrafen.

Die Mehrzahl der operirten Schenkelbrüche, sowie alle Nabelbrüche kommen dem weiblichen Geschlecht zu. Die bei letzterem operirten Leistenbrüche sind sehr gering an Zahl im Verhältniss zur Menge der Schenkelhernien. Es verhalten sich dieselben wie 1:3.

Das Vorhandensein eines doppelseitigen Bruches mit einseitiger Incarceration wurde 1 mal beobachtet.

Dem Bruchinhalte nach vertheilen sich die einzelnen Fälle folgendermaassen:

Bruchinhalt	Bruchart						Summa
	Leistenbrüche		Schenkelbrüche		Nabelbrüche		
	nicht gangrän.	gangrän.	nicht gangrän.	gangrän.	nicht gangrän.	gangrän.	
Darmbrüche	2	—	4	1	—	—	7
Darmnetzbrüche	2	3	4	—	1	—	10
Netzbrüche	—	—	1	—	1	—	2
Eventration	1	—	—	—	—	—	1
Summa	5	3	9	1	2	—	20

Zur Erklärung, dass sich in dieser Tabelle nur 20 Fälle vorfinden, möge dienen, dass der eine Fall von Herniotomia externa selbstverständlich ausgeschlossen werden musste;

nur Darm fand sich . . . . . in 7 Fällen
nur Netz " " . . . . . " 2 "
Darm und Netz fand sich . . . . " 11 "

Die grösste Anzahl reiner Darmbrüche trifft auf die Schenkelhernien. Darmnetzbrüche finden wir mit Einschluss des einen Falles von Eventration am häufigsten bei Inguinalhernien.

Gangrän des Darmes zeigt sich 3 mal bei Leistenbrüchen, 1 mal bei einem Schenkelbruch.

Unter den Nabelbrüchen haben wir keine Gangrän des Bruchinhalts zu verzeichnen.

Hinsichtlich der Grösse der Brüche theilen wir dieselben am besten in 3 Gruppen ein.

Die erste umfasst die kleinen Brüche, wozu wir die von Nuss- bis Hühnereigrösse rechnen. Zur zweiten zählen wir die mittelgrossen von Gänseei- bis Faustgrösse und zur dritten die enorm grossen, d. h. die bis mannskopfgrossen Tumoren.

Auf die I. Gruppe treffen . . . . . 15 Fälle
= = II. = = ... 5 =
= = III. = trifft . . . . . 1 Fall.

Unter die I. Gruppe gehören Leistenbrüche 4
= = = = = Schenkelbrüche 10
= = = = = Nabelbrüche 1
Unter die II. Gruppe gehören Leistenbrüche 4
= = = = = Nabelbrüche 1
Unter die III. Gruppe gehört Leistenbruch 1

Es können demnach alle zur Operation gelangten Schenkelbrüche unter die kleinen Brüche gezählt werden, ein Umstand, der, wie wir aus dem allgemeinen Theil der Arbeit und aus den mitgetheilten Krankengeschichten sehen können, für die therapeutischen Maassnahmen wichtig erscheint.

Von den Leistenbrüchen gehört eine gleiche Zahl der I. und II. Gruppe an, und auch der 1. Fall der III. Gruppe ist ein Leistenbruch.

Die Zeit, welche vom Beginn der Einklemmung bis zur Operation verstrichen war, ist aus folgender Tabelle ersichtlich.

Zeit der Einklemmung	Leistenbrüche	Schenkelbrüche	Nabelbrüche	Summa
1. Tag	2	2	—	4
2. Tag	3	4	—	7
3. Tag	1	3	2	6
4. Tag	—	—	—	0
5. Tag	2	—	—	2
6. Tag	1	1	—	2
Summa	9	10	2	21

Die Mehrzahl der Operationen wurde demnach am 1.—3. Tag der Einklemmung ausgeführt. Zu später Zeit, d. h. am 5. und 6. Tag, wurde in 4 Fällen operirt. Von den 2 am 6. Tag Herniotomirten hatte die eine Patientin einen reinen Netzbruch; bei der zweiten, welche eine Leistenhernie mit Darm und Netz als Inhalt hatte, war bereits Gangrän des ersteren eingetreten.

Sehen wir nun nach dem unmittelbaren Erfolg der Operationen, so finden wir, dass von den 21 Kranken 19 genasen und 2 starben.

Dies giebt in Procenten berechnet Heilung 90,5 Proc.
Sterblichkeit 9,5 „

Es ist dies gewiss ein sehr günstiges Resultat, zumal hier auch noch die 4 Fälle von brandigen Hernien mit eingerechnet sind, bei welchen die Chancen wegen der grösseren Gefahr der Sepsis und des zumeist schwer geschädigten Allgemeinbefindens der Patienten bei Weitem ungünstiger sind; so berechnet z. B. Anderegg für dieselben eine Mortalität von 77,7 Proc.

Von unseren 4 Patienten mit brandigen Brüchen starb nur 1; die übrigen 3 genasen, obwohl an 2 derselben noch eingreifende secundäre Operationen (Dammnaht, Circulärresection des Darmes) ausgeführt wurden.

Wenn wir die Zahl der Todesfälle mit der Zahl der überhaupt an den Kranken ausgeführten Operationen vergleichen, so erhalten wir ein ebenso gutes Resultat, denn

auf die primären Operationen treffen Heilungen 19
Todesfälle 2
„ „ secundären „ „ Heilungen 2
Todesfälle 0

Wir haben also auf 23 grosse Operationen nur 2 Todesfälle zu verzeichnen, also eine Mortalität von nur 8,7 Proc.

Der letale Ausgang trat ein
1 mal bei einer gangränösen Leistenhernie,
1 mal bei einer nicht gangränösen Nabelhernie.

In beiden Fällen war der Allgemeinzustand der Patienten derart, dass sich dieselben als wenig widerstandsfähig erwiesen. Es handelte sich nämlich im ersten Fall um eine hochgradig marastische Frau; im zweiten hatte man es mit einer enorm fettleibigen Person zu thun, von welcher bereits zwei Geschwister ebenfalls eines plötzlichen Todes an Fettherz gestorben waren. Es kann also in beiden Fällen die Operation nicht für den letalen Ausgang verantwortlich gemacht werden.

In allen übrigen Fällen trat Heilung nach der Operation ein, obwohl dieselbe in einer grossen Reihe an hochbetagten und schwäch-

lichen Personen ausgeführt wurde. Das Alter hat in unseren Fällen keinen Einfluss auf die Heilung ausgeübt.

Was den Wundverlauf anlangt, so war derselbe fast in allen Fällen glatt und reactionslos. Weder Alter, noch schlechtes Allgemeinbefinden hatten irgend welchen Einfluss auf denselben. So ist vor Allem hervorzuheben, dass im Fall Nr. 8 trotz der vorhandenen Pyelitis und der dadurch bedingten Verunreinigung des Verbandes mit eiterhaltigem zersetzten Urin eine Infection der Wunde und des Peritoneums nicht stattfand. Ueberhaupt konnte niemals, auch bei den alten Patienten nicht, irgend welche Störung von Seiten des Bauchfells beobachtet werden; auch in den beiden letal verlaufenen Fällen war eine Erkrankung des Peritoneums ausgeschlossen.

Vergleichen wir nun noch das Endresultat unserer Operationen mit den Ergebnissen anderer, allerdings grösserer Statistiken, so finden wir, dass dasselbe das günstigste Verhältniss aufweist.

Benno Schmidt[1]) berechnet aus 308 Operationen eine Sterblichkeitsziffer von 36,6 Proc. oder nach Abzug einer Reihe intercurrenter und complicirender Erkrankungen eine Mortalität von 30,9 Proc.

Leisrink[2]) kommt bei Zusammenstellung von 108 Herniotomien zu einem besseren Resultat. Er hat nur 17 2/3 Proc. Todesfälle zu verzeichnen.

Anderegg (l. c.) zählt unter 80 Fällen 18 Todesfälle. Diesen gegenüber steht die Mortalitätsziffer unserer Fälle von 9,5 Proc. oder nach Ausschluss der beiden an intercurrenten Affectionen letal verlaufenen Fälle, eine Sterblichkeit gleich Null.

Wir können also dem Ausspruche Hueter's beipflichten, dass an einer Herniotomie, zur rechten Zeit und sicher ausgeführt, eigentlich heutzutage kein Mensch mehr sterben dürfe.

Wir haben zu wiederholten Malen hervorgehoben, dass im Anschluss an die Herniotomie die Radicaloperation ausgeführt wurde.

Ich hielt es nun für interessant, das Ergebniss derselben in Bezug auf das Recidiviren der Brüche zu prüfen, und habe zu diesem Zweck eine Anzahl der Operirten selbst daraufhin untersucht, theils durch gütige Mittheilungen der behandelnden Aerzte hierüber Mittheilungen erhalten. Leider konnte ich in den meisten Fällen über den Zeitpunkt des Wiederauftretens des Bruches keine bestimmten Angaben erhalten und habe deshalb denselben im Folgenden unberücksichtigt lassen müssen.

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. XII. Congress. 1883. S. 11.

2) Die moderne Radicaloperation der Unterleibsbrüche. Hamburg 1883.

Es kommen hier im Ganzen 16 Fälle in Betracht, da wir die beiden letal verlaufenen Fälle, ferner den Fall von Herniotomia externa, dann den Fall gangränösen Bruches, bei welchem Spontanheilung eingetreten war, und schliesslich Fall 13 wegen der Kürze des verstrichenen Zeitraums seit der Operation auszuschliessen gezwungen sind. Dagegen habe ich die beiden Fälle von gangränösen Brüchen, bei welchen der Anus praeternaturalis durch intraperitoneale Operationen (Darmresection, Darmnaht) beseitigt wurde, hierher rechnen zu müssen geglaubt.

Es traten Recidive ein in 6 Fällen, unter welchen sich auch, was nochmals hervorgehoben zu werden verdient, die durch Darmnaht und Darmresection geheilten Fälle von Anus praeternaturalis befinden.

Bruchbänder trugen	11	Patienten
Davon haben Recidive	6	"
Kein Bruchband trugen . . .	5	"
Recidive haben davon	0	"

Wir haben also 37½ Proc. Recidive zu verzeichnen.

Es beweist dies, dass doch in einer grossen Anzahl von Fällen trotz der Radicaloperation ein Recidiviren des Bruches eintritt. Als Grund hierfür dürfte wohl vielleicht der Umstand anzusehen sein, dass die meisten Kranken nach der Heilung zu frühzeitig ihre alte, oft schwere Thätigkeit wieder aufnehmen.